1021

TELEFUNKEN SERVICE

PHONO
RECORD PLAYER
TOURNE-DISQUE

DRUCK-NR. 319 488 305 PG C

HS 870

ACHTUNG! Ersatzteilbestellungen sind schneller und kostengünstiger über
Btx * 38100 0080 #
(Nur in der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin)

Schaltplan – Lageplan – Service-Hinweise – Ersatzteile
Schematic Diagram – Component Layouts – Service Adjustments – Spare Parts
Schéma – Plan de localisation – Réglages de service – Pièces de rechange

Technische Daten

Netzspannung	220 V/110 V
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	1,5 VA bei 220 V/50 Hz
Plattenteller	Alulegierung, 304 mm ∅ Gewicht 0,4 kg
Drehzahlen	33⅓, 45 U.p.m.
Gleichlauf (DIN 45 545)	≦ 0,08 %
Rumpel-Geräusch-spannungsabstand	≧ 65 dB
eff. Tonarmlänge	211 mm
Frequenzgang	20–22 000 Hz ± 2 dB
Tonabnehmersystem	Ortofon OMB 10
Abtastnadel	Ortofon 10 (elliptisch)
Nadelnachgiebigkeit (Compliance)	30 µV/mN vertikal (statisch)
Auflagekraft	15 mN (1,5 p)
Maße (B/H/T)	440 x 115 x 384 mm
Gewicht	4 kg

Technical Data

Mains Voltage	220 V A.C./110 V A.C.
Mains frequency	50 Hz
Power consumption	1.5 VA at 220 V/50 Hz
Turntable	304 mm ∅, weight 0.4 kg
Speeds	33⅓, 45 rpm
Wow and flutter (DIN 45 545)	≦ 0.08 %
S/N Ratio	≧ 65 dB
Effective tone arm length	211 mm
Frequency response	20 Hz – 22 kHz ± 2 dB
Cartridge	Ortofon OMB 10
Stylus	Ortofon 10 elliptical
Compliance	30 µV/mN vertic. (stat.)
Pressure	15 mN (1.5 p)
Dimensions (W/H/D)	440 x 115 x 384 mm
Weight	4 kg

Caractéristiques techniques

Tension secteur	220 V/110 V
Fréquence secteur	50 Hz
Consommation	1,5 VA à 220 V/50 Hz
Plateau	304 mm ∅, poids 0,4 kg
Vitesse de rotation	33⅓, 45 min^{-1} (t/min)
Pleurage et scintillement (DIN 45 545)	≦ 0,08 %
Rapport signal/Bruit	≧ 65 dB
Longueur effective du bras	211 mm
Bande passante	20 Hz – 22 kHz ± 2 dB
Système de pick-up	Ortofon OMB 10
Diamant	Ortofon 10 élliptiques
Compliance	30 µV/mN
Force d'appui conseillée	15 mN (1,5 p)
Dimension (L/H/P)	440 x 115 x 384 mm
Poids	4 kg

Ausbauhinweise (Abb. 1)

5 Schrauben am Gehäuseboden herausdrehen. Plattenteller abnehmen. Schaltschieber ㊱ abziehen, Abdeckung ㉟ entrasten und abnehmen. Schraube Ⓐ herausdrehen. Gehäuseoberteil an den 4 Rastnasen Ⓑ lösen und abnehmen.

Justagepunkte (Abb. 1 und Explo. Darstellung, Seite 8)

Aufsetzpunkt
Aufsetzpunktumschalter ㊱ in Stellung 30 cm. Durch Drehen des Exzenters ㊶ kann der Aufsetzpunkt justiert werden. Die Einstellung ist sowohl für 17-cm- sowie für 30-cm-Schallplatten wirksam. Der Exzenter befindet sich unter dem Schaltschieber ㊱.

Abstellpunkt
Der Abstellpunkt (Abstellbereich Platten ∅ 125–115 mm) kann durch geringfügiges Biegen der Abstellschiene ㊳ verändert werden.

Tonarmlift
Die Lifthöhe läßt sich durch Drehen der Schraube Ⓒ (am Tonarmlager) verändern. Der Abstand zwischen Schallplatte und Abtastnadel soll ca. 5 mm betragen.

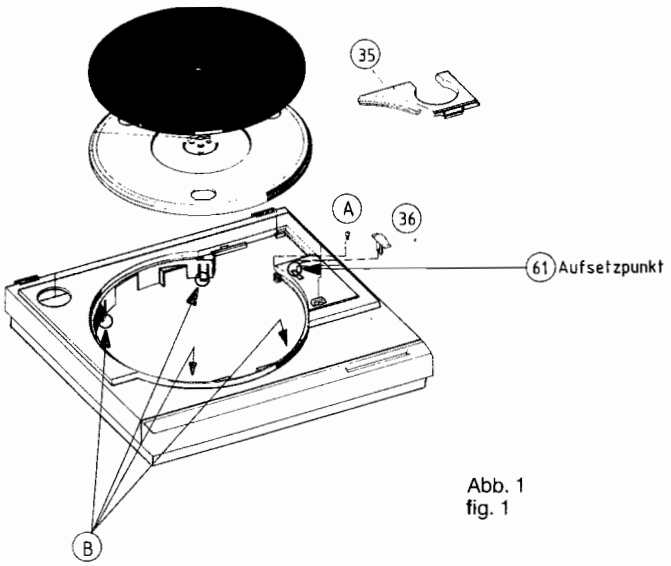


Abb. 1
fig. 1

Motor und Antrieb Einstellen der Nenndrehzahl

Achtung! Der eingebaute Motor – bzw. der als Ersatzteil gelieferte Motor – ist werksseitig optimal abgeglichen und darf nicht verstellt werden. Falls ein Neuabgleich erforderlich, ist wie folgt vorzugehen:

1. Motor mit aufgelegtem Plattenteller ca. 1 Minute warmlaufen lassen (Arbeitspunkt der Hallelemente stabilisiert sich).
2. Oszilloskop an Testpunkt TP A/TP B und TP GND anschließen.
3. Wow-Flutter-Meter an den Cinch-Steckern des Plattenspielers anschließen, Gleichlaufmeßplatte 3 150 Hz auflegen.
4. Mit Steller PM 12 Oszillogrammkurven auf Symmetrie einstellen (siehe Abb. 2).
5. Kontrolle mit Wow-Flutter-Meter auf Minimum Tonhöhenschwankungen.

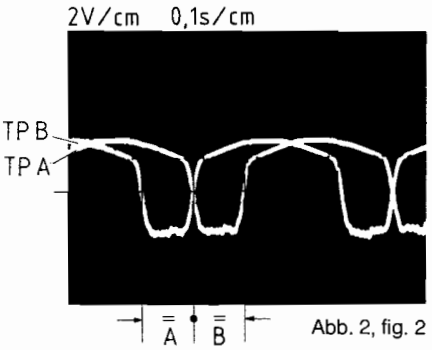


Abb. 2, fig. 2

Dismantling hints (fig. 1): Remove 5 screws at bottom plate. Remove the turntable and push the sliding key ㊱. Remove the cover part ㉟ and the screw Ⓐ. Disengage the 4 lockings Ⓑ of the top part of cabinet and remove it.

Adjustment points (see fig. 1 and exploded view, page 8)

Set down point
Set down point in position 30 cm. The set down point of the tonearm can be altered with the excentric bolt ㊶ (under the sliding key ㊱).
The setting is effective not only for 17 cm but also for 30 cm records.

Switch of point
The switch off point (switch off range record ∅ 125–115 mm) can adjusted by slight bending the shutt-off rail ㊳.

Tonearm lift
The lift can be varied by turning the screw Ⓒ at tonearm bearing. The distance between the record and the needle should be approx. 5 mm.

Motor and Drive

The motor is adjusted in factory for optimum performance, a realignment is not necessary! In service case the following alignment instruction should be followed:

1) Allow approx. 1 min warm-up (turntable rotates).
2) Connect the oscilloscope to TP A/TP B and TP GND (on motor control board).
3) Connect the wow-flutter-meter to the AF-plugs. Play the test-record 3150 Hz.
4) Adjust the curves for symm. with PM 12 (fig. 2).
5) Control to min. wow and flutter variation.

Instructions de démontage (voir fig. 1): Dévisser 5 vis de la plaque de fond. Déposer le plateau tourne-disque et retirer le curseur ㊱. Déposer le cache ㉟ et la vis Ⓐ. Déclencher les 4 cliquets Ⓑ et déposer la partie supérieure du boîtier.

Points d'ajustage (voir fig. 1 et page 8)

Point de pose du bras
Le commutateur de point de pose du bras ㊱ à la position 30 cm. Le point de pose du bras peut être modifié a l'aide du boulon excentrique plaque rotative ㊶. Le réglage est valable aussi bien pour les disques de 17 cm que pour les disques de 30 cm.
Le boulon excentrique est accessible au dessous de curseur ㊱.

Point d'arrêt
Il est possible de fair varier le point d'arrêt intérieur de la zone prévue à cet effect (∅ de disque de 125–115 mm). Procéder à l'ajustage en tordant le barre d'arrêt ㊳.

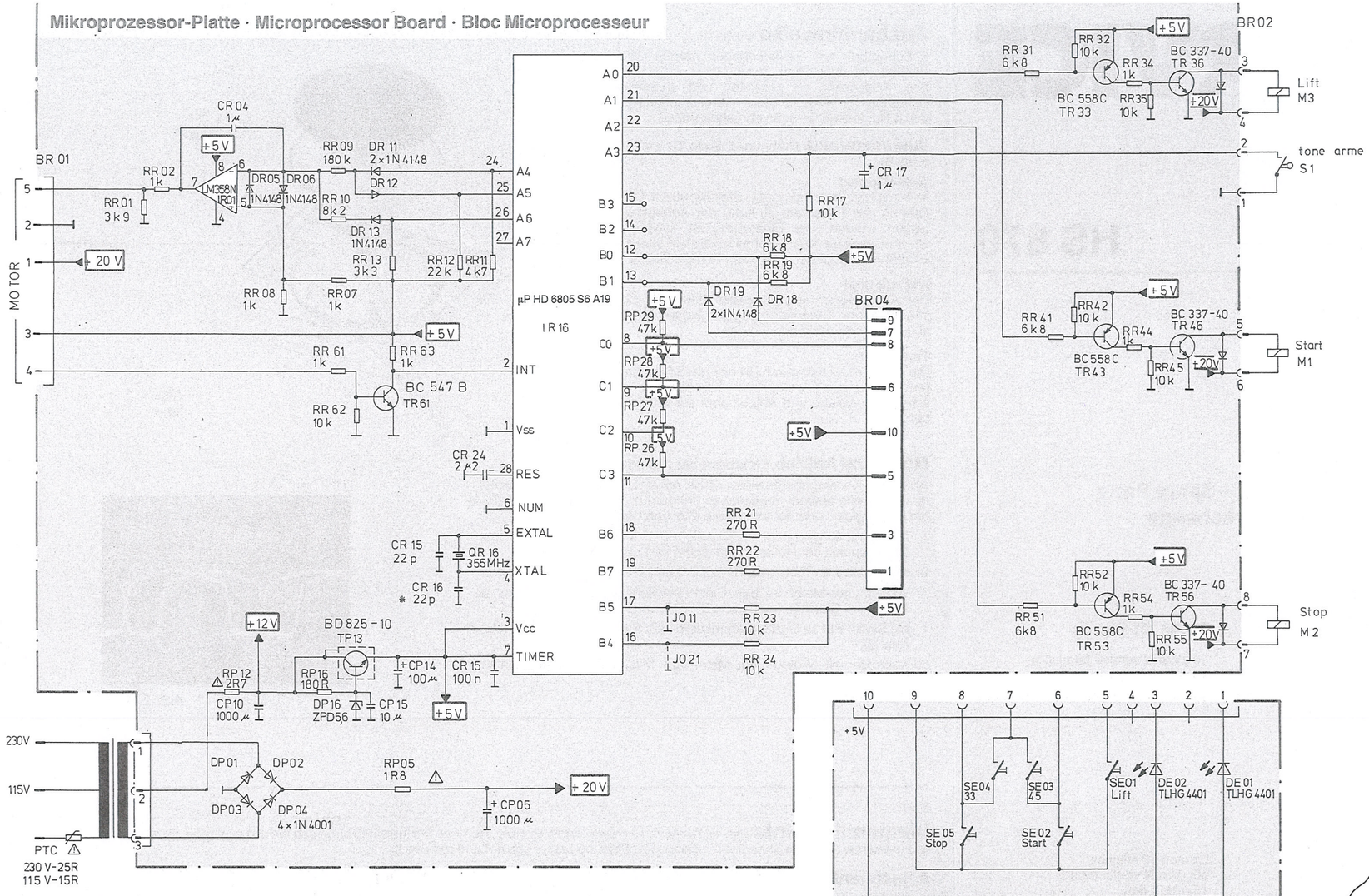
Lève-bras
La distance entre le disque et la pointe de lecture peut être réglée à l'aide de la vis Ⓒ, elle doit être d'env. 5 mm.

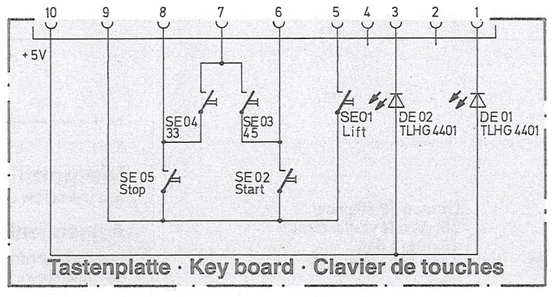
Moteur et entrainement

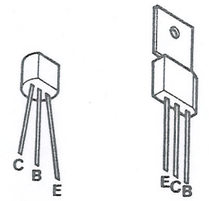
Important: Le moteur est réglé à l'usine de façon optimale. Un réglage supplémentaire est inutile. En cas de besoin, suivre les indications de réglage ci-après:

1) Période d'attente avant le réglage: 1 min. env. (le plateau tourne-disque se tourne).
2) Oscilloscope à TP A/TP B et TP GND.
3) Wow-flutter-mètre (taux de pleurage) à fiches BF. Jouer le disque de test (3150 Hz).
4) Régler les courbes sur sym. (fig. 2) avec PM 12.
5) Contrôler min. de taux de pleurage avec wow-flutter-mètre.

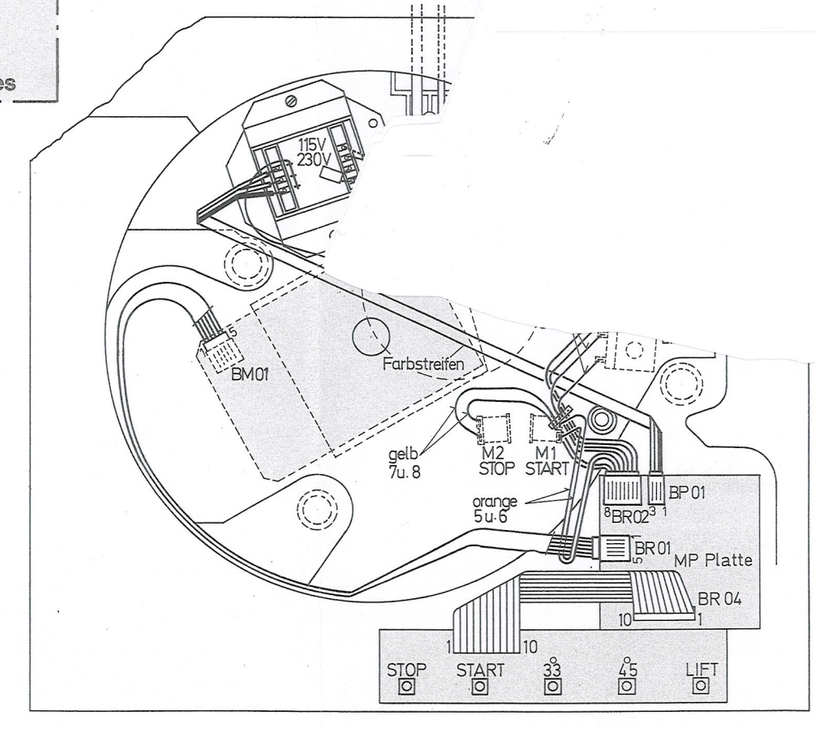
Mikroprozessor-Platte · Microprocessor Board · Bloc Microprocesseur



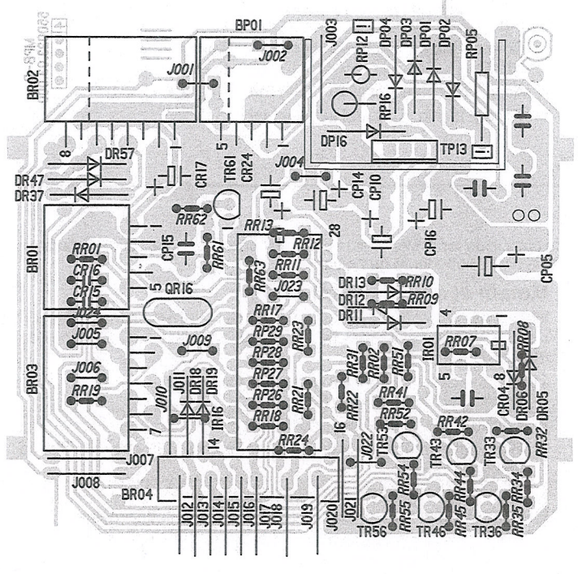




Verdrahtungsplan · W



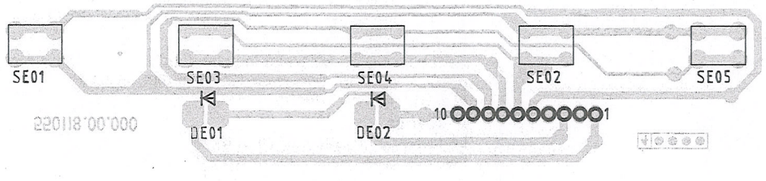
Mikroprozessor-Platte · Microprocessor Board · Bloc Microprocesseur



Bestückungsseite
Component side
Côté équipement

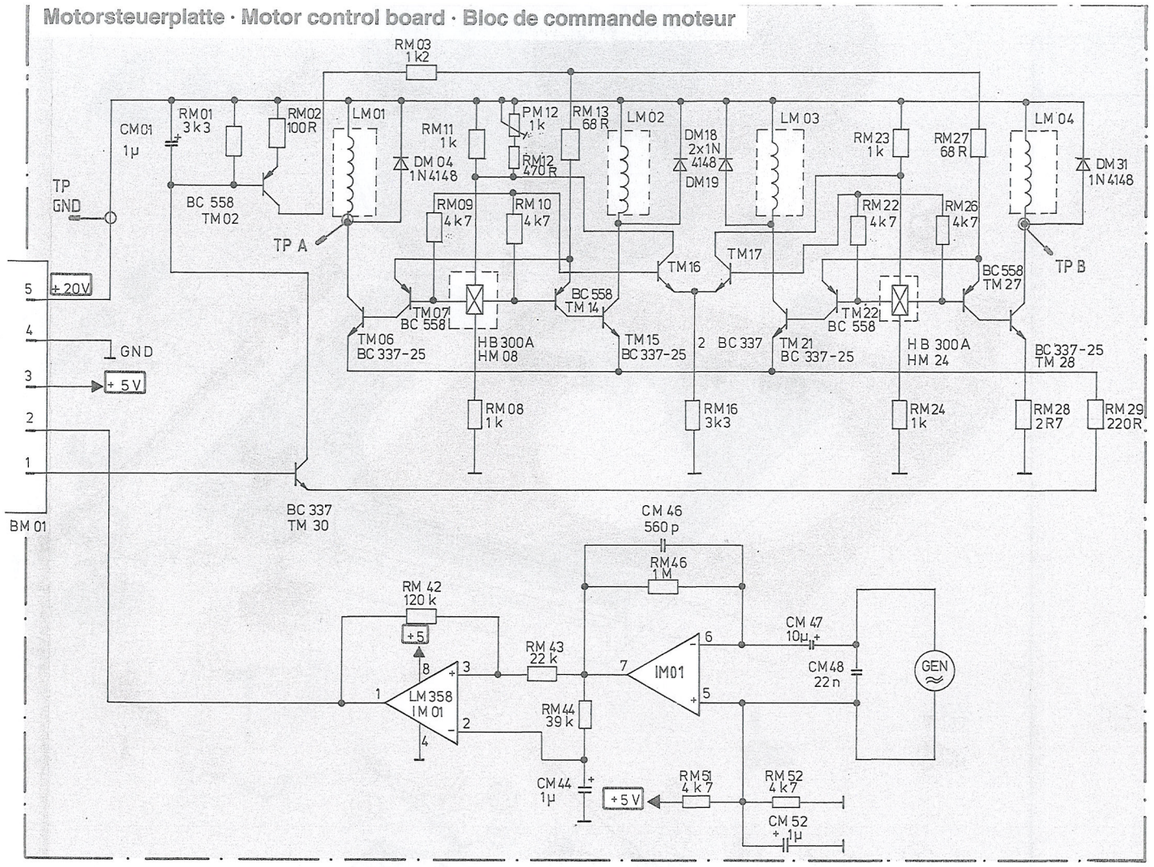
Sicherheitsbauteile
nur gegen Original-Ersatzteile auswechseln!
Replace safety components only with original spare parts!
Ne remplacer les composants de sécurité que par des composants originaux!

Tastenplatte · Key board · Clavier de touches



Bestückungsseite
Component side
Côté équipement

Motorsteuerplatte · Motor control board · Bloc de commande moteur



Tonarm und Tonarmlagerung (siehe Explo. Darstellung, S. 8)

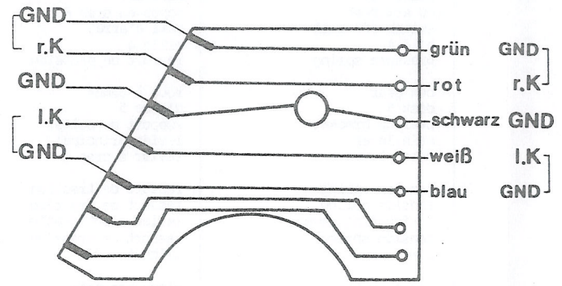
Ausbau des Tonarmes kpl.
Es empfiehlt sich wie folgt vorzugehen:
1. Tonarmleitungen an Anschlußplatte 10 ablöten.
2. Hülse 95 abnehmen. Abstellschiene 38 und Zugfeder 51 am Segmer 96 aushängen.
3. Befestigungsschraube des Tonarmsockels 94 entfernen. Tonarm 10 an der Stellschiene 60 aushängen und abnehmen. Auf Druckfeder 8 des Heberbolzens achten!

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Austausch des Tonarmes
1. Tonarm 100 verriegeln. Gewicht 80 entfernen.
2. Tonarmleitungen an Anschlußplatte 10 ablöten.
3. Sicherungsscheibe 79 an der Lagerspitze 88 entfernen. Lager 83 ge gen die gefederte Lagerspitze 88 drücken, so daß der Tonarm 100 au dem Lagerrahmen 82 entnommen werden kann.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Anschlußplatte 7-polig
Connecting plate 7-pin
Plaque de liaison 7-pôles



Tonearm and tonearm bearing (see page 8)

Dismantling the tonearm complete with the tonearm bearing.
We recommend the following procedure:
1. Unsolder off the tonearm connections at the connection board 10.
2. Remove the sleeve 95. Disengage the shut-off bar 38 and the spring 51 on the segment 96.
3. Remove the lock screw on the tonearm support 94. Disengage the tonearm 100 on the positioning rail 60. Remove the tonearm 100. Succession the spring on the lifting bolt 85.

Reassembly involves the reverse procedure.

Changing the tonearm
1. Lock the tonearm 100 in rest position. Remove the weight 80.
2. Unsolder off the tonearm connections at the connection plate 10.
3. Remove the locking washer 79 at the bearing point 88. Press the bearing 83 in the direction of the spring bearing point 88 so that the tonearm 100 may be removed from the front of the bearing frame 82.

For reassembly the reverse procedure.

Bras de lecture (page 8)

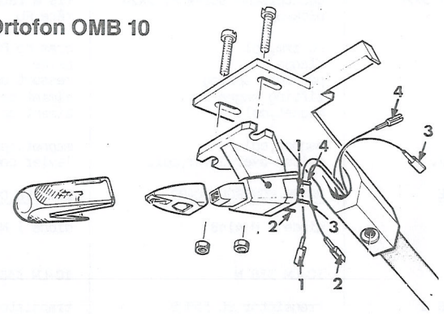
Démontage du bras
Il est conseillé de procéder comme décrit ci-après:
1. Dessouder les câbles du bras sur le plaque de branchement 10.
2. Enlever du douille 95. Debrayer de barre d'arret 38 et ressort de trac tion 51 du segment 96.
3. Enlever vis du socle 94. Débrayer le bras 100 du barre d'ajustage 6 et l'enlever. Faire attention au ressort de pression 85 de tige de levée

Le montage se procède en sens inverse.

Remplacement du bras de lecture
1. Verrouiller le bras de lecture 100. Enlever le contrepoids 80.
2. Dessouder les câbles du bras sur le plaque de branchement 10.
3. Enlever l'anneau de retenue 79. Pousser le palier 83 contre la point élastique de support 88 de telle manière que le bras de lecture 10 puisse être retiré du cadre de support 82 par l'avant.

Pour le montage, procéder en ordre inverse.

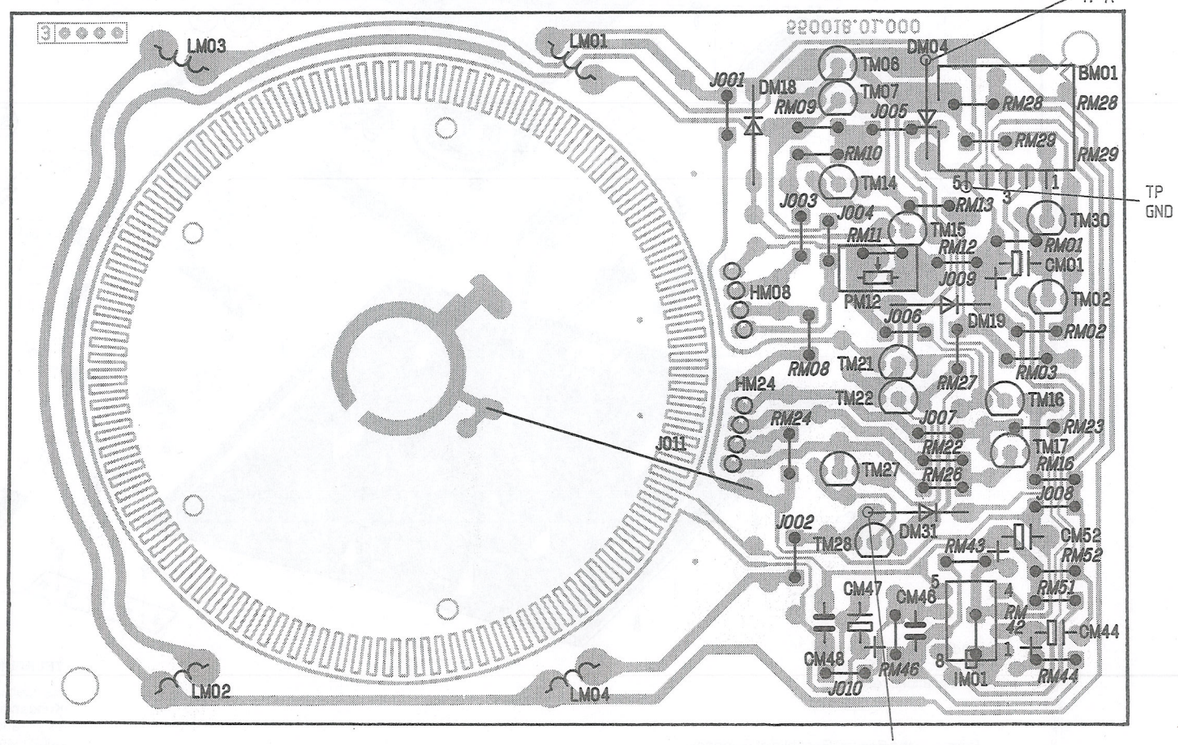
System Ortofon OMB 10



1 – Weiß, white, blanc:	plus +	Linker	left	canal
2 – Blau, blue, bleu:	minus –	Kanal	channel	gauche
3 – Grün, green, vert:	minus –	Rechter	right	canal
4 – Rot, red, rouge:	plus +	Kanal	channel	droit

Motorsteuerplatte · Motor control board · Bloc de commande moteur

Bestückungsseite
Component side
Côté équipement

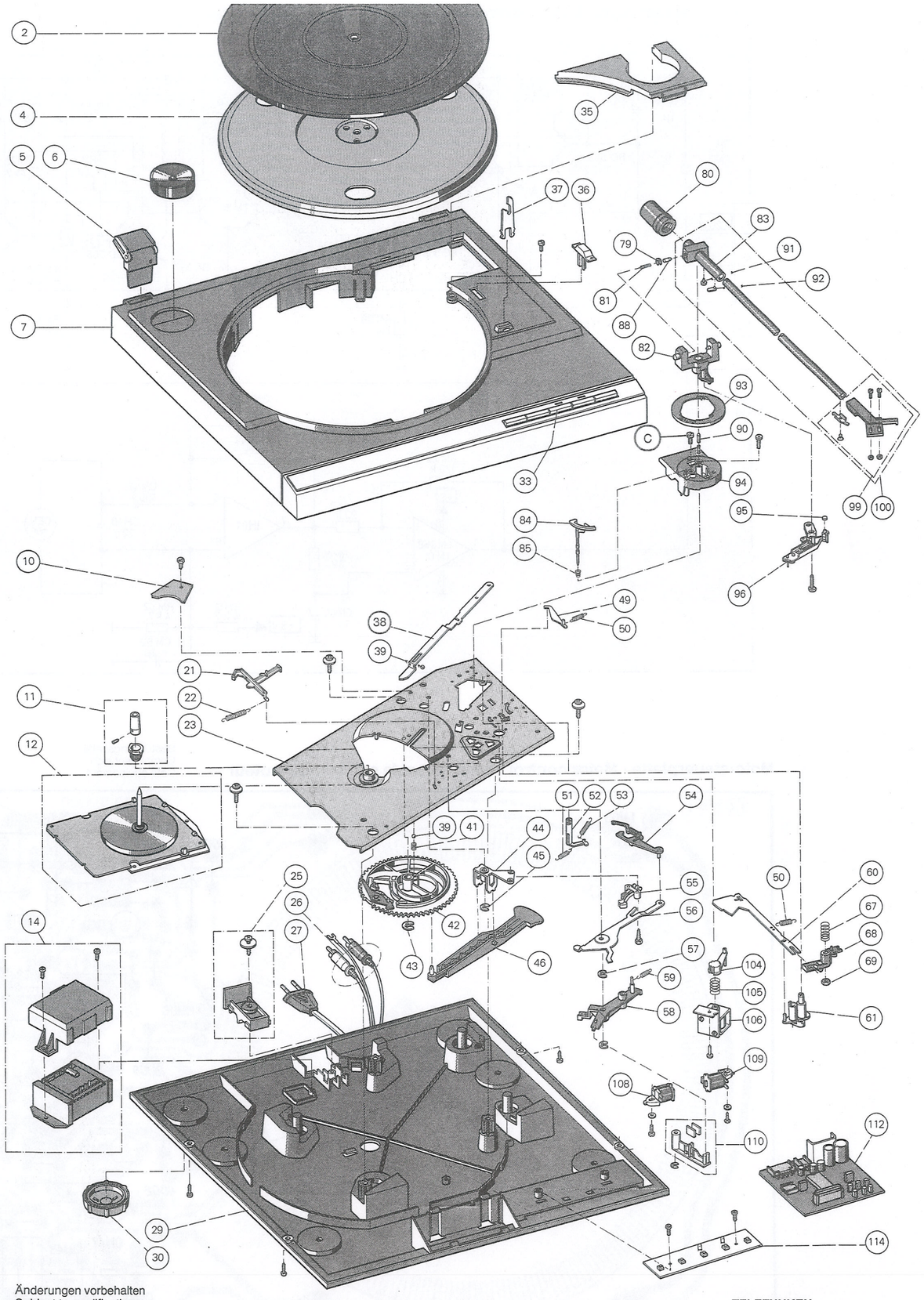


Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Ersatzteilnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number.**
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à neuf chiffres.

Pos.	Prgr.	Best. Nr.	Bezeichnung	Item	Description
1	N	339.111.401	Abdeckhaube CH 45	dust cover CH 45	capot anti-poussière CH 45
2	J	339.256.402	Plattentellerbelag	turntable mat	revêtement p.plateau
4	O	339.251.402	Plattenteller m.Belag	turntable w.mat	plateau av.revêtement
5	B	339.056.402	Scharnier,schwarz	hinge,black	charnière,noire
6	P*	339.266.605	Zentrierstück	centering piece	centreur
7	T	339.106.602	Gehäuse,kpl. HS 850		
10	P*	339.426.401	Anschlußplatte	connection board	bloc de branchement
11	B	339.871.403	Tellerkonus,kpl.	turntable pin	pivot du plateau
12	V	339.301.402	Motor EDS 910,kpl.	motor EDS 910,cpl.	moteur EDS 910,cpl.
14	P	339.311.404	Netztrafo,kpl.	mains transformer,cpl.	transfo d'alimentation secteur,col.
	D	339.530.043	Kaltleiter RP 01/230 V	PTC-res.RP 01/230 V	rés.PTC RP 01/230 V
	L	339.530.044	Kaltleiter RP 01/115 V	PTC-res.RP 01/115 V	rés.PTC RP 01/115 V
21	N*	339.811.401	Startschieber	start slider	curseur démarreur
22	K*	339.901.401	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
25	W*	339.871.402	Zugentlastung,kpl.	pull-relief,cpl.	serre-câble,cpl.
26	F	339.486.008	Tonabnehmerkabel Cinch	pick-up cable,CINCH	câble de PU,CINCH
30	A	339.061.404	Gehäusefuß	cabinet foot	pied du boîtier
32	B	339.441.402	Druckschalter	push switch	interrupteur poussoir
33	I	339.871.404	Tastenhalter	key support	support de touche
35	G	339.231.604	Abdeckung	cover	cache

Pos.	Prgr.	Best. Nr.	Bezeichnung	Item	Description
36		339.221.401	Schiebetaste	slide key	curseur
37		339.241.401	Tonarmstütze	PU arm rest	repos du bras PU
38	U*	339.811.402	Abstellschiene	switch-off rail	rail d'arrêt
39	K*	339.950.013	Kugel 4	ball 4	bille 4
41	K*	339.906.401	Druckfeder	pressure spring	ressort de pression
42	C	339.806.401	Kurvenrad	cam gear	roue à cames
43	K*	339.944.041	Scheibe 5	disk 5	disque 5
44	R*	339.821.624	Lagerbock	bearing bracket	support de palier
46	W*	339.826.402	Hauptheбel	main lever	levier principal
49	N*	339.826.403	Rasthebel	notch lever	levier à cran
50	K*	339.901.953	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
51	K*	339.901.402	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
52	P*	339.826.404	Skatinghebel	antiskating lever	levier p.antiskating
53	K*	339.901.403	Zugfeder	tension spring	ressort de pression
54	N*	339.811.403	Klinke	pawl	cliquet
55	C	339.441.403	Mikroschalter	micro switch	microcommutateur
56	C	339.831.404	Schaltarm	switch arm	bras commutateur
58	N*	339.836.401	Umschaltwinkel	switch angle	ressort de traction
59	R*	339.901.404	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
60	W*	339.771.401	Stellschiene	adjusting rail	glissière
61	B	339.836.402	Drehplatte	turning plate	plaque tournante
67		339.906.852	Druckfeder	pressure spring	ressort de pression
68		339.836.852	Führungslager	guide bearing	palier-guide
80	G	339.821.402	Gewicht	counterweight	contre-poids
81	K*	339.906.452	Druckfeder	pressure spring	ressort de pression
82	E	339.836.405	Lagerrahmen	bearing frame	cadre de palier
83	C	339.836.406	Lager	bearing	palier
84	A	339.831.402	Heberbolzen	syphon bolt	goupille siphon
85	K*	339.906.402	Druckfeder	pressure spring	ressort de pression
87	K*	339.906.403	Druckfeder	pressure spring	ressort de pression
88	R*	339.836.407	Lagerspitze	bearing tip	tourillon
90	U*	339.836.408	Lagerspitze	bearing tip	tourillon
92	K*	339.811.404	Pimpel	stopper	étampon
93	U*	339.221.403	Skatingring	antiskating ring	anneau antiskating
94	F	339.831.403	TA-Sockel,kpl.	PU base,cpl.	socle de PU,cpl.
95	K*	339.811.405	Hülse	sleeve	manchon
96	C	339.811.406	Segment	segment	segment
97	K*	339.921.124	Linsenschraube PT 3x20	countersunk screw PT 3x20	vis à tête bombée PT 3x20
99	F	339.821.403	Tonarmkopf	pick-up	tête PU
100	K	339.246.401	Tonarm,kpl.	PU arm,cpl.	bras de PU,cpl.
104	K*	339.871.405	Flansch	flange	bride
105	K*	339.906.404	Druckfeder	pressure spring	ressort de pression
106	J	339.341.401	Liftmagnet,kpl.	lifting magnet,cpl.	aimant de levage,cpl.
108	D	339.341.402	Magnet,kpl.	magnet,cpl.	aimant,cpl.
109	E	339.341.403	Magnet,kpl.	magnet,cpl.	magnet,cpl.
110	B	339.826.407	Umschalthebel,kpl.	switch-over lever,cpl.	levier commutateur,cpl.
			MOTORSTEUERPLATTE	MOTOR CONTROL BOARD	BLOC DE COMMANDE MOTEUR
DM 4/18/19/31	A	309.325.027	Diode 1 N 4148	diode 1 N 4148	diode 1 N 4148
IM 1	C	339.575.742	IC-LM 358 N	IC-LM 358 N	IC-LM 358 N
TM 2/7/14/22/27	U*	309.001.226	Transistor BC 558 B	transistor BC 558 B	transistor BC 558 B
TM 16/17/18		339.556.094	Transistor BC 337	transistor BC 337	transistor BC 337
TM 6/15/21/28		339.556.083	Transistor BC 337/25	transistor BC 337/25	transistor BC 337/25
112	S	339.331.612	MIKROPROZESSORPLATTE	MICROPROCESSOR BOARD	BLOC MICROPROCESSEUR
DP 1/2/3/4	R*	339.525.013	Diode 1 N 4001	diode 1 N 4001	diode 1 N 4001
DP 16	U*	339.529.636	Zener-Diode ZPN 5,6	zener diode ZPN 5,6	diode zener ZPN 5,6
DR 5/6/11/12/13/18/19/37/47/57	A	309.325.027	Diode 1 N 4148	diode 1 N 4148	diode 1 N 4148
IR 1	C	339.575.742	IC-LM 358 N	IC-LM 358 N	IC-LM 358 N
IR 16	K	339.576.193	IC-MP-HD 6805 S6 A 19	IC-MP-HD 6805 S1 A 57 P	IC-MP-HD 6805 S1 A 57 P
QR 16	B	339.341.404	Quarz 3,5555 MW 2	crystal 3,5555 MW 2	quartz 3,5555 MW 2
TR 13	H*	339.556.786	Transistor BD 825-10	transistor BD 825-10	transistor BD 825-10
TR 33/43/53	R*	339.556.224	Transistor BC 558 C	transistor BC 558 C	transistor BC 558 C
TR 36/46/56	N*	339.556.787	Transistor BC 337-40	transistor BC 337-40	transistor BC 337-40
TR 61	A	339.556.222	Transistor BC 547 B	transistor BC 547 B	transistor BC 547 B
114	K	339.331.403	Tastenplatte	key board	clavier de touches
			Beipack	Accessory	Accessoires
		319.131.527	Bedienungsanleitung	instruction book	mode d'emploi



Änderungen vorbehalten
Subject to modifications
Modifications réservées

Printed in the Federal Republic of Germany
8611/V82 – 488 305

TELEFUNKEN
Fernseh und Rundfunk GmbH
Kundendienst
Tillystraße 25
3000 Hannover 91
W. GERMANY